



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication : **0 531 216 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : 92402410.2

(51) Int. Cl.⁵ : **E05D 11/10**

(22) Date de dépôt : 03.09.92

(30) Priorité : 05.09.91 FR 9110996

(43) Date de publication de la demande :
10.03.93 Bulletin 93/10

(84) Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

(71) Demandeur : **SOCIETE FINANCIERE D'ETUDE
ET DE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET
TECHNOLOGIQUE**
32, avenue de l'Europe, Energy 1
F-78140 Velizy Villacoublay (FR)

(72) Inventeur : **Corley, Graham**
35 avenue Daumesnil
F-94160 Saint Mande (FR)

(74) Mandataire : **Schrimpf, Robert et al**
Cabinet Regimbeau 28, Avenue Kléber
F-75116 Paris (FR)

(54) Dispositif d'arrêt de porte du type à charnière, notamment pour une porte de véhicule.

(57) L'invention concerne un dispositif d'arrêt de porte à charnière.

La charnière comporte un charmon fixé à la porte et un autre fixé au châssis, ces deux charmons étant articulés par un axe de pivotement (C). L'un des charmons (A) porte une came pivotante (4) et l'autre charmon (B) porte un galet (12). La came et le galet coopèrent sous l'action d'un ressort de précontrainte (8). Ce ressort est porté par l'un des charmons. L'un des charmons au moins est simplement emmanché sur l'axe d'articulation (C) qui est porté par l'autre charmon.

L'invention permet un dégondage facile de la porte, et elle s'applique notamment à une porte de véhicule sans démontage de pièces.

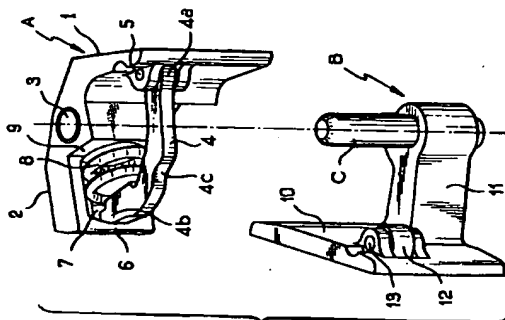


FIG.1

EP 0 531 216 A1

L'invention concerne un dispositif d'arrêt de porte à charnière, notamment pour une porte de véhicule.

Elle concerne plus précisément un dispositif dans lequel la charnière comporte un charnon à fixer à la porte et un charnon à fixer au châssis, ces deux charnons étant articulables l'un sur l'autre par un axe de pivotement, l'un des charnons portant une came pivotante et l'autre charnon portant un galet de came rotatif, la came et le galet coopérant, sous l'action d'un ressort de précontrainte qui les maintient en contact, pour définir au moins une position stable d'ouverture partielle de la porte, intermédiaire entre la position de fermeture totale et une position de grande ouverture.

Le but de l'invention est de fournir un dispositif tel qu'il soit possible de démonter la porte sans qu'il soit nécessaire de retirer au préalable une pièce de la porte, du châssis ou du dispositif.

On y parvient, selon l'invention, par le fait que ledit ressort est porté par l'un des charnons et en ce que l'un des charnons au moins est simplement emmanché sur ledit axe qui est porté par l'autre charnon.

On obtient ainsi que la porte peut facilement être désolidarisée du châssis par un simple dégondage, sans qu'il y ait une pièce à enlever pour démonter la porte.

On décrira ci-après, à titre d'exemple, un dispositif conforme à l'invention, en référence aux figures du dessin joint sur lequel :

- la figure 1 est une perspective de la charnière, les deux charnons étant représentés séparés ;
- la figure 2 est une perspective de la charnière assemblée, et
- les figures 3 à 5 sont des vues de dessus d'une porte droite de véhicule articulée à la caisse du véhicule au moyen d'un dispositif selon l'invention, la porte étant respectivement grande-ouverte (figure 3), mi-ouverte en position parking (figure 4) et fermée (figure 5).

La charnière représentée dégondée sur la figure 1 comprend un charnon A à fixer à la porte et un charnon B à fixer au véhicule.

Les fixations seront réalisées de façon connue en soi par vissage ou autrement.

Le charnon A fixé à la porte est constitué par une pièce ayant plus ou moins la forme d'un V dont les branches 1 et 2 se rejoignent autour d'un alésage 3 qui servira au passage de l'axe d'articulation C.

La branche 1 porte une chape dans laquelle est montée à pivotement autour d'un axe 5 parallèle à l'axe de l'alésage une extrémité 4a d'une came plate 4 dont l'autre extrémité 4b bute dans un sens contre une paroi 6 d'une cavité 7 formée dans l'autre branche 2 du charnon, sous la poussée d'un ressort hélicoïdal 8 qui porte contre la came et qui prend appui sur une paroi 9 du charnon.

Le charnon B fixé au véhicule est constitué par

une embase plate 10 qui porte un bras 11 dans lequel est monté l'axe d'articulation C. L'embase 10 porte une chape dans laquelle est monté à rotation le galet de came 12 autour d'un axe 13 parallèle à l'axe C.

La figure 2 montre les charnons assemblés pour constituer la charnière : pour obtenir cet assemblage, il suffit d'emmancher l'alésage 3 du charnon A sur l'axe C porté par le charnon B.

La came 4 est conformée de façon en soi connue pour présenter un enfoncement 4c dans lequel le galet de came pourra rester de façon stable.

Pour l'assemblage, on fixe les charnons dans des positions choisies respectivement à la porte et au châssis (par exemple la caisse d'un véhicule) et on présente la porte en position ouverte au châssis en sorte que l'alésage 3 du charnon A se trouve au droit de l'axe C du charnon B puis on fait glisser la porte vers le bas, l'alésage venant coulisser sur l'axe jusqu'à ce que le charnon A repose sur le charnon B.

Les figures 3 à 5 montrent un exemple d'application du dispositif pour l'articulation de la porte P d'un véhicule à la caisse V de ce dernier.

Fonctionnement.-

a) Fermeture de la porte

- L'arrêt de porte est supposé en position porte grande ouverte (figure 3) ;
- A partir de cette position, pour refermer la porte, il faut exercer un effort qui est fonction (mais pas exclusivement) du profil de la came et de la raideur du ressort ;
- Tel que défini, cet arrêt de porte permet aussi de maintenir la porte dans une position intermédiaire dite position-parking (figure 4) ;
- Pour refermer la porte entièrement (figure 5), il est nécessaire, à partir de la position parking, d'exercer un effort.

b) Ouverture de la porte

Lors de l'ouverture de la porte, il sera nécessaire d'exercer des efforts (définis) pour atteindre les positions parking et grande ouverture.

c) Dégondabilité

Compte tenu des efforts ressort-galet sur la came, il n'est possible de dégondier l'ensemble qu'en position grande ouverture (quand la came est en butée sur son charnon).

L'invention n'est pas limitée à la réalisation qui a été décrite ; par exemple, dans des variantes : le ressort est du type caoutchouc, ou lame, ou de torsion, etc ; le ressort est maintenu par butée directe contre le charnon au lieu d'être en butée par l'intermédiaire de la came ; l'axe d'articulation est fixé au charnon

qui porte la came et l'autre charnon est muni d'un alésage pour recevoir cet axe, etc.

Revendications

5

1. Dispositif d'arrêt de porte de type à charnière pour articuler une porte (P) à un châssis, notamment pour articuler une porte de véhicule à la caisse du véhicule, ladite charnière comportant un charnon à fixer à la porte et un charnon à fixer au châssis, ces deux charnons étant articulables l'un sur l'autre par un axe de pivotement, l'un (A) des charnons portant une came (4) et l'autre charnon (B) portant un galet de came (12) rotatif, la came et le galet coopérant, sous l'action d'un ressort de précontrainte (8) qui les maintient en contact, porté par l'un des charnons, pour définir au moins une position stable d'ouverture partielle de la porte, intermédiaire entre la position de fermeture totale et une position de grande ouverture, et l'un des charnons au moins étant simplement emmanché sur ledit axe qui est porté par l'autre charnon, en sorte que la porte (P) peut facilement être désolidarisée du châssis par dégondage, sans aucun démontage de pièces, caractérisé en ce que la came (4) est montée pivotante sur le charnon (A) qui la porte et en ce que le ressort (8) est maintenu en tension dans le charnon (A) qui le porte par butée d'une extrémité du ressort contre une paroi (9) du charnon et par butée de l'autre extrémité du ressort contre une autre paroi (6) du charnon par l'intermédiaire de la came (4).

10

15

20

25

30

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la came (4) est portée par le charnon (A) fixé à la porte (P).

35

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'axe d'articulation (C) est porté par le charnon (B) qui porte le galet de came.

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'un (A) des charnons a approximativement la forme d'un V dont les branches se rejoignent autour d'un alésage (3) qui sert au passage de l'axe d'articulation tandis que l'autre charnon (B) est constitué par une embase (10) munie d'un bras (11) qui porte l'axe d'articulation (C).

40

45

5. Les véhicules équipés d'un ou plusieurs dispositifs d'arrêt de porte selon l'une des revendications 1 à 4.

50

55

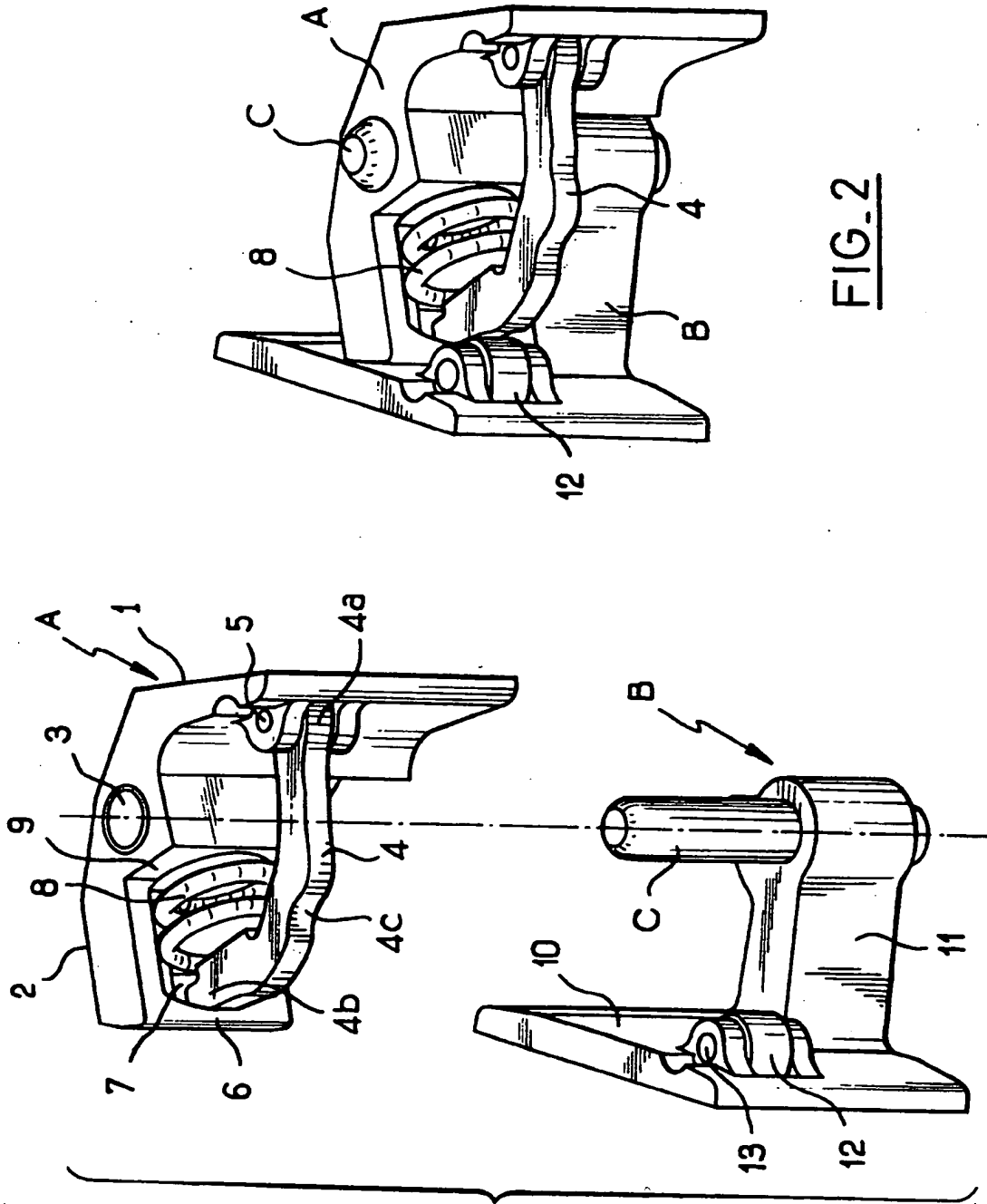


FIG. 1

FIG. 2

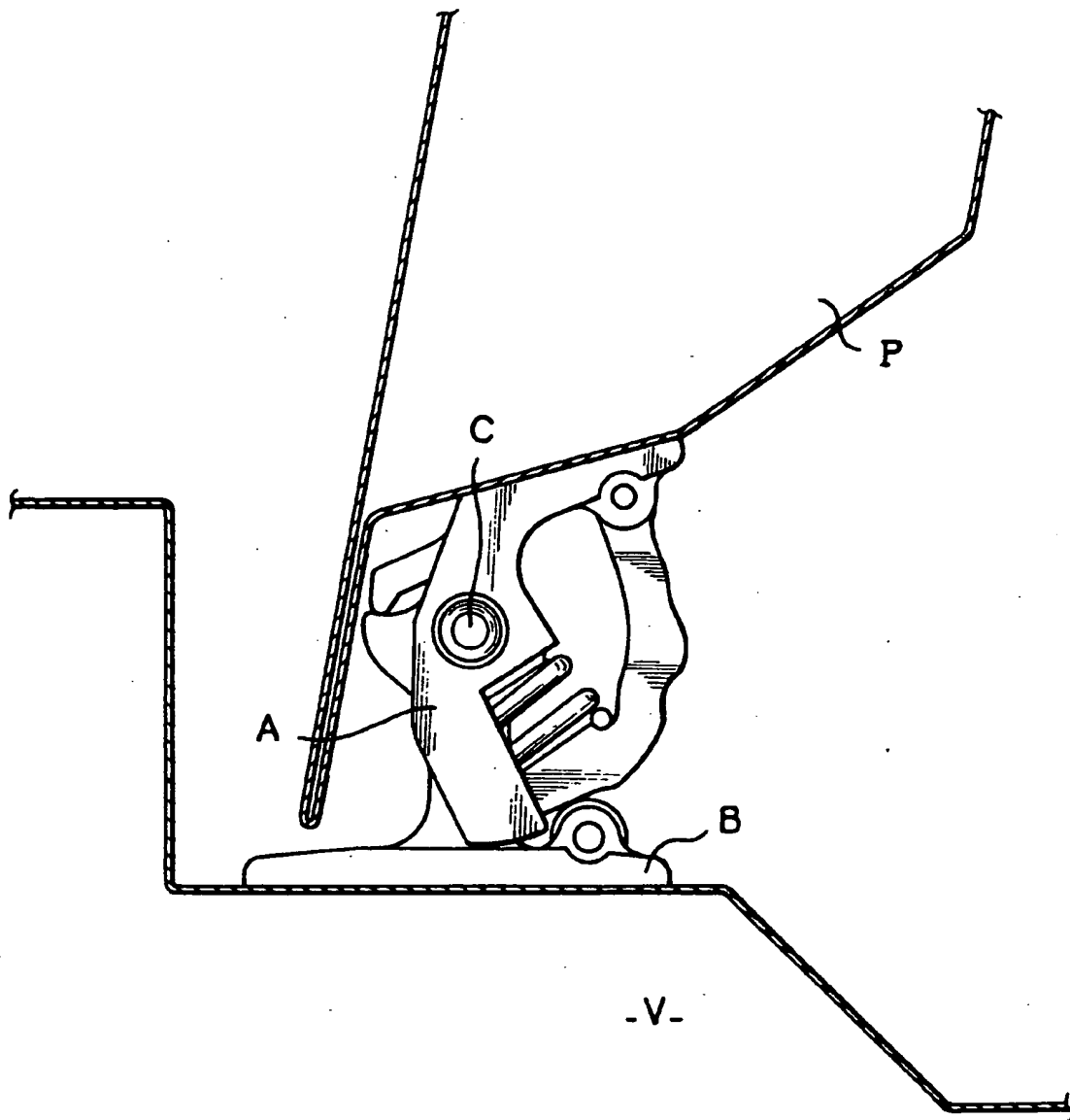


FIG. 3

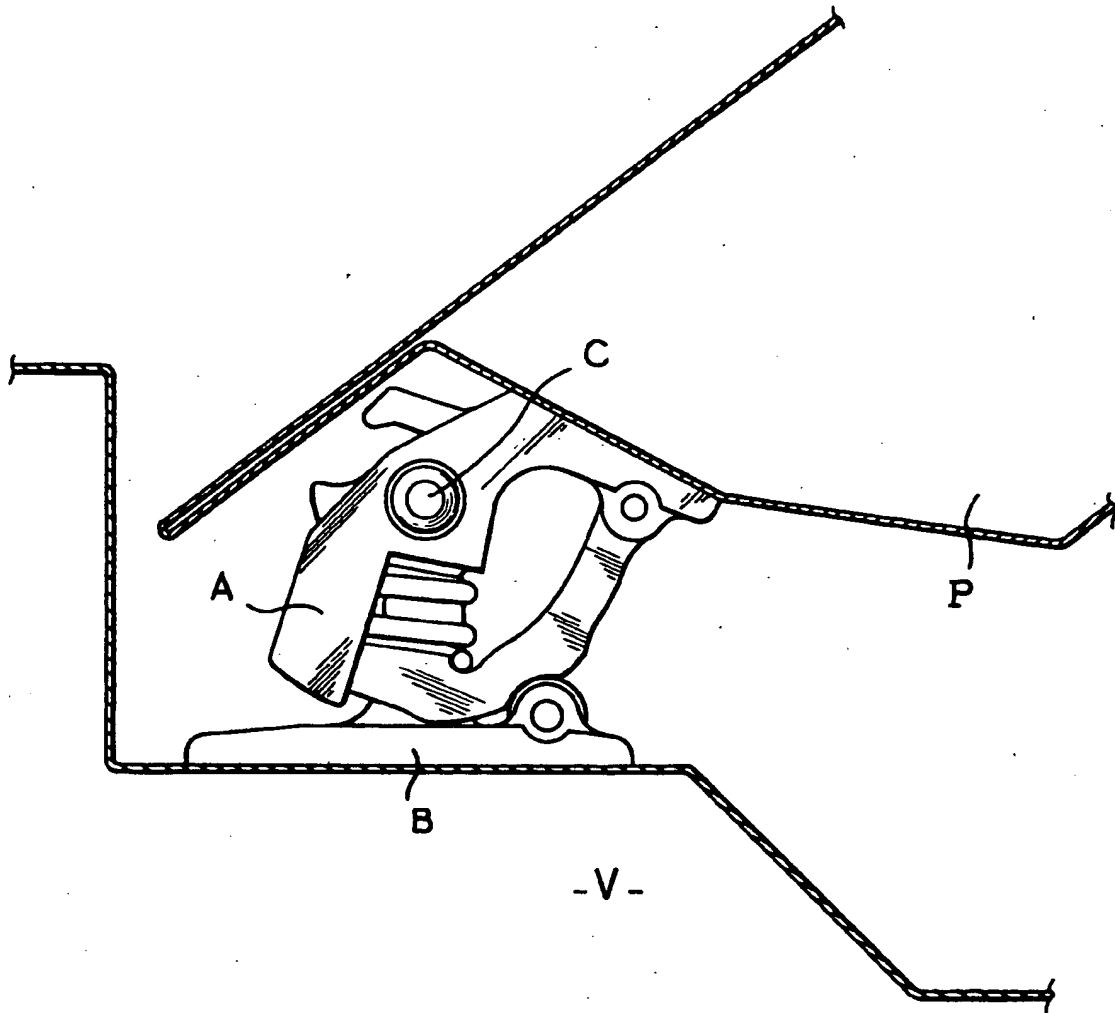


FIG.4

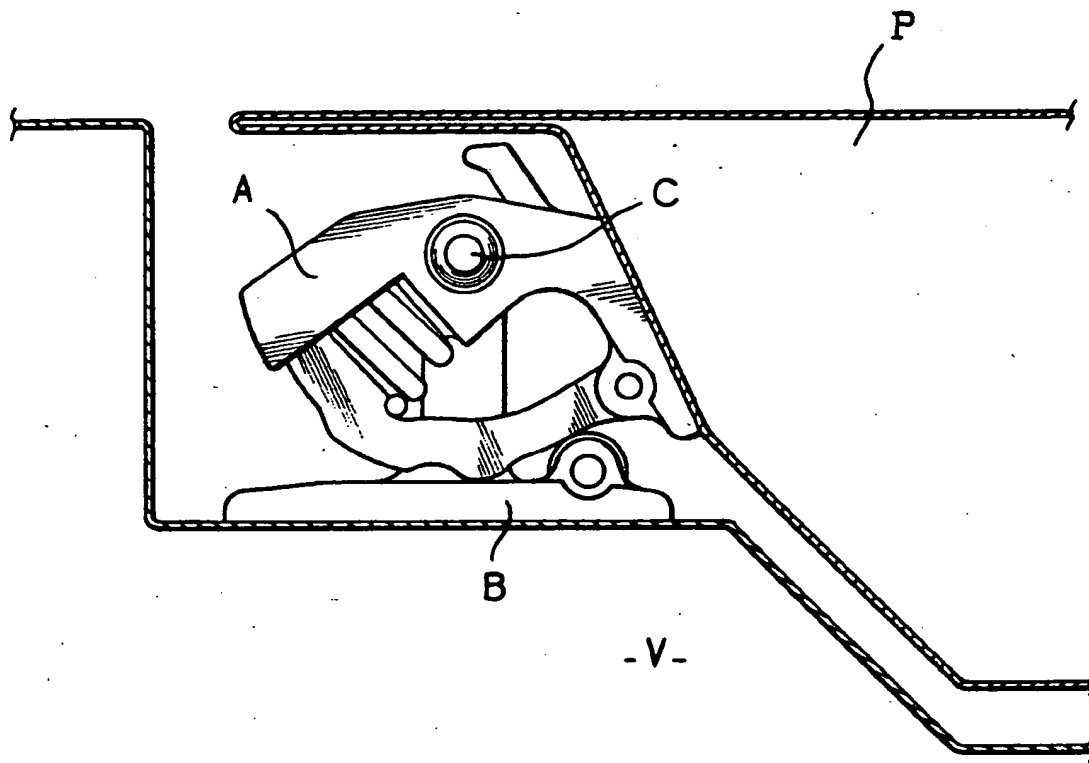


FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 40 2410

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
Y	US-A-4 446 596 (ARLAUSKAS) * le document en entier *	1-3	E05D11/10
Y	GB-A-2 199 888 (S F PROFFITT & CO) * page 3, alinéa 3 * * page 5 - page 6, alinéa 1; figures 1-5 *	1-3	
A	FR-A-2 629 510 (ROSA) * page 14, dernier alinéa - page 15, alinéa 2; figure 5 *	1	
A	DE-A-2 010 798 (ED. SCHARWÄCHTER KG) * page 4, dernier alinéa - page 6, alinéa 1; figure 1 *	1-3	
A	DE-A-2 007 028 (ED. SCHARWÄCHTER KG) * le document en entier *	1-3	
A	US-A-4 672 715 (BECKWITH) * le document en entier *	1-3	
A	FR-A-2 645 900 (MOULAGE GENERAL INDUSTRIEL S.A.R.L.) * page 6, ligne 13 - ligne 15; figures 7,8 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			E05D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 06 OCTOBRE 1992	Examinateur VAN KESSEL J.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons Δ : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1501 (01/92) (P0402)